

<p>1999-522569/44 A96 D21 SHISEIDO CO LTD 1998.02.09 1998-042915(+1998JP-042915) (1999.08.24) A61K 7/00 Cosmetics f r skin treatment - contains pyrogen c ated by silicone type c ating material C1999-153488</p>	<p>SHIS 1998.02.09 *JP 11228333-A A(6-AE3, 12-V4C) D(8-B4, 8-B9A, 9-C4A)</p>
<p><u>NOVELTY</u> Cosmetics consists of pyrogen coated with the silicone group coating material.</p> <p><u>USE</u> This cosmetics is used for skin treatment. Also used for hair treatment, hand washing.</p> <p><u>ADVANTAGE</u> Pyrogen covered by the specific coat material regulates the temperature of the skin and gives a warm feeling, thereby promotes blood circulation. (RH2) (7pp3133DwgNo.0/0)</p>	<p>JP 11228333-A</p>

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-228333

(43)公開日 平成11年(1999) 8月24日

(51)Int.Cl.⁹
A 6 1 K 7/00

識別記号

F I
A 6 1 K 7/00

B
J
W

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-42915

(22)出願日 平成10年(1998) 2月9日

(71)出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72)発明者 川尻 康晴

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72)発明者 縄村 剛

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72)発明者 花田 琢也

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(74)代理人 弁理士 館野 千恵子

(54)【発明の名称】 温熱化粧品

(57)【要約】

【課題】 皮膚上での温度変化が緩やかで皮膚に快適な
温感を与え、かつ発熱温度の持続性に優れた温熱化粧品
を提供する。

【解決手段】 鎖状ポリシロキサンのようなシリコーン
系被覆剤で被覆した発熱物質を含有させる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 シリコン系被覆剤で被覆した発熱物質を含有することを特徴とする温熱化粧品。

【請求項2】 シリコン系被覆剤が常温で液状のシリコン油である請求項1記載の温熱化粧品。

【請求項3】 常温で液状のシリコン油が鎖状ポリシロキサンである請求項2記載の温熱化粧品。

【請求項4】 発熱物質に対する被覆剤の使用量が発熱物質1重量部に対して、0.001～20重量部である請求項1～3のいずれかに記載の温熱化粧品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は特定の被覆剤で被覆した発熱物質を配合した、発熱の持続性に優れた温熱化粧品に関する。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】従来より、化粧品中に焼石膏等の発熱物質を配合することにより、皮膚表面の温度を高めて血行促進を図り、一層の化粧効果を引き出すことが行われている。例えば、特開昭57-114506号公報では、温熱化粧品に焼石膏等を配合し、皮膚の新陳代謝の促進を図っている。また特開昭57-99514号公報には、ヘアシャンプー、ヘアリンス、ヘアトリートメント、ハンドクリーナー等の化粧品に、水又は化粧品中の溶媒と接して発熱する無機物を配合することにより、使用時に快適な温感を与えると共に血行を促進させる方法が記載されている。

【0003】ここにおいて、皮膚上での発熱は、温度変化が緩やかで、かつ一定温度が長時間持続されることが、快適な温感及び血行促進効果の点から好ましい。しかしながら、これら従来の化粧品においては、発熱物質を単に配合するか、または塩化ナトリウム、酒石酸塩、ゼラチン、寒天、アラビアゴム等の硬化速度調整剤やヒドロキシプロピルセルロース、メチルセルロース等のゲル化高分子が併用されているのみであったため、発熱温度をコントロールすることが難しく、また発熱温度の持続性を高めるためには発熱物質を多量に配合せねばならず、安全性上の問題があった。また水との反応性が高いものでは、使用方法により発熱状態にばらつきがでてしまうという問題があった。

【0004】従って、本発明は皮膚上での温度変化が緩やかで皮膚に快適な温感を与え、かつ発熱温度の持続性に優れ、血行促進効果の良好な温熱化粧品を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】かかる実情において、本発明者らは鋭意研究を行ったところ、特定の被覆剤で被覆した発熱物質を配合した温熱化粧品が上記要件を満たすことを見出し、本発明を完成した。

【0006】すなわち本発明は、シリコン系被覆剤で

被覆した発熱物質を含有することを特徴とする温熱化粧品である。

【0007】本発明において使用される発熱物質としては、特に限定されないが、無機物の無水物が挙げられ、具体的には塩化カルシウム (CaCl_2 、 $\text{CaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)、塩化マグネシウム (MgCl_2 、 $\text{MgCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{MgCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$)、塩化アルミニウム (AlCl_3 、 $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)、塩化第二鉄 (FeCl_3 、 $\text{FeCl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)、塩化亜鉛 (ZnCl_2) 等の塩化物；硫酸マグネシウム (MgSO_4 、 $\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{MgSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$)、硫酸亜鉛 ($\text{ZnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)、硫酸第一鉄 (FeSO_4 、 $\text{FeSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)、硫酸アルミニウム ($\text{Al}(\text{SO}_4)_3$)、硫酸カルシウム (CaSO_4 、 $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) 等の硫酸塩；その他乾燥ミョウバン、酸化カルシウム (CaO)、炭酸ナトリウム (Na_2CO_3)、リン酸水素ナトリウム (Na_2HPO_4) 等が挙げられる。

【0008】また、発熱物質による発熱量、発熱時間はその種類により特有であり、一般に同一無機物では結晶水の少ないものほど発熱量は大きくなる。これらは単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができ、水との反応により温度が10～80℃となるように目的に応じて調整し、皮膚化粧品として使用する際に皮膚上で30～50℃となるようにコントロールすることが好ましい。

【0009】本発明において使用されるシリコン系被覆剤として具体的には、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、デカメチルシクロポリシロキサン、ドデカメチルシクロポリシロキサン、テトラメチルテトラヒドロジェンシクロポリシロキサン等の環状ポリシロキサン、3次元網目構造を形成しているシリコン樹脂、シリコンゴム、トリメチルシロキシケイ酸-オクタメチルシクロテトラシロキサン溶液 (50%) 等が挙げられる。このうち好ましくは、鎖状ポリシロキサン、環状ポリシロキサンのような常温で液状のシリコン油であり、さらに好ましくはジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサンである。

【0010】被覆剤の使用量は、発熱物質、被覆剤の種類及び被覆方法によって異なるが、発熱時間のコントロール及び水との反応がスムーズとなるように、発熱物質1重量部に対して0.001～20重量部、特に0.001～5重量部とするのが好ましい。0.001重量部未満では温度変化のコントロール力が劣り、発熱温度の持続性も悪くなる。20重量部を超えると発熱物質と水との接触が少ないため、温度上昇が弱くなることがある。

【0011】発熱物質を被覆剤で被覆する方法としては、特に限定はなく、通常の被覆法、例えば(1)被覆剤を加熱し、発熱物質を加えて混合する方法、(2)被覆剤を溶媒に溶解又は分散させ、発熱物質を加えて混合

し、溶媒を除去させる方法、(3)気相中に発熱物質を流動させ、溶媒に溶解した被覆剤を噴霧し、乾燥する方法、(4)溶媒中に発熱物質と被覆剤を混合・溶解又は分散し、これを噴霧乾燥する方法等が用いられる。

【0012】このようにして調製した発熱物質を配合した製剤を使用することにより、その温度変化が緩やかで皮膚に快適な温感を与え、かつ発熱温度の持続性に優れた温熱化粧料が得られる。製剤は、発熱物質を主成分とする第1剤と水を主成分とする第2剤とからなるものとし、使用に際しては、発熱物質を主成分とする第1剤と水を主成分とする第2剤とを用時混合方式によって使用直前に混合させてから塗布すればよい。

【0013】本発明の温熱化粧料には、前記成分のほか、品質を損なわない範囲で他の任意成分を配合することができる。かかる任意成分としては、例えば次のようなものが挙げられる。

【0014】液体油脂としては、アボガド油、ツバキ油、タートル油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、パーシク油、小麦胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、エノ油、大豆油、落花生油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルミチン酸グリセリン等が挙げられる。

【0015】固体油脂としては、カカオ脂、ヤシ油、馬脂、硬化ヤシ油、パーム油、牛脂、羊脂、硬化牛脂、パーム核油、豚脂、牛骨脂、モクロウ核油、硬化油、牛脚脂、モクロウ、硬化ヒマシ油等が挙げられる。

【0016】ロウ類としては、ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ベイベリーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカロウ、ラノリン、カボックロウ、酢酸ラノリン、液状ラノリン、サトウキビロウ、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、還元ラノリン、ジョジョバロウ、硬質ラノリン、セラックロウ、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート、POEコレステロールエーテル、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素添加ラノリンアルコールエーテル等が挙げられる。

【0017】炭化水素油としては、流動パラフィン、オゾケライト、スクワレン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワレン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等が挙げられる。

【0018】低級アルコールとしては、メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、イソブチルアルコール、ネオブチルアルコール等が挙げられる。

【0019】高級アルコールとしては、例えば、ラウリアルアルコール、セチルアルコール、ステアリアルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレ

イルアルコール、セトステアリアルアルコール等の直鎖アルコール、モノステアリルグリセリンエーテル(パチルアルコール)、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリアルアルコール、オクチルドデカノール等の分岐鎖アルコール等が挙げられる。

【0020】高級脂肪酸としては、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン(ベヘニン)酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)等が挙げられる。

【0021】保湿剤としては、例えばポリエチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、ヘキシレングリコール、キシリトール、ソルビトール、マルチトール、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、ムコイチン硫酸、カロニン酸、アテロコラーゲン、コレステリル-12-ヒドロキシステアレート、乳酸ナトリウム、胆汁酸塩、d-1-ピロリドンカルボン酸塩、短鎖可溶性コラーゲン、ジグリセリン(EO)PO付加物、イザヨイバラ抽出物、セイヨウノコギリソウ抽出物、メリロート抽出物等が挙げられる。

【0022】親油性非イオン界面活性剤としては、例えば、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ペンター-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等のソルビタン脂肪酸エステル類、モノ綿実油脂脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、 α 、 α' -オレイン酸ピログルタミン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等のグリセリンポリグリセリン脂肪酸類、モノステアリン酸プロピレングリコール等のプロピレングリコール脂肪酸エステル類、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル等が挙げられる。

【0023】親水性非イオン界面活性剤としては、例えば、POEソルビタンモノオレエート、POE-ソルビタンモノステアレート、POE-ソルビタンモノオレエート、POE-ソルビタンテトラオレエート等のPOEソルビタン脂肪酸エステル類、POE-ソルビットモノラウレート、POE-ソルビットモノオレエート、POE-ソルビットペンタオレエート、POE-ソルビットモノステアレート等のPOEソルビット脂肪酸エステル類、POE-グリセリンモノステアレート、POE-グリセリンモノイソステアレート、POE-グリセリントリイソステアレート等のPOEグリセリン脂肪酸エステ

ル類、POEモノオレエート、POEジステアレート、POEモノジオレエート、システアリン酸エチレングリコール等のPOE脂肪酸エステル類、POEラウリルエーテル、POEオレイルエーテル、POEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、POE2-オクチルドデシルエーテル、POEコレスタノールエーテル等のPOEアルキルエーテル類、POEオクチルフェニルエーテル、POEノニルフェニルエーテル、POEジノニルフェニルエーテル等のPOEアルキルフェニルエーテル類、ブルロニック等のアルアロニック型類、POE・POPセチルエーテル、POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル、POE・POPモノブチルエーテル、POE・POP水添ラノリン、POE・POPグリセリンエーテル等のPOE・POPアルキルエーテル類、テトロニック等のテトラPOE・テトラPOPエチレンジアミン縮合物類、POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油、POE硬化ヒマシ油モノイソステアレート、POE硬化ヒマシ油トリイソステアレート、POE硬化ヒマシ油モノピコグタルミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE硬化ヒマシ油マレイン酸等のPOEヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体、POEソルビットミツロウ等のPOEミツロウ・ラノリン誘導体、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等のアルカノールアミド、POEプロピレングリコール脂肪酸エステル、POEアルキルアミン、POE脂肪酸アミド、ショ糖脂肪酸エステル、POEノニルフェニルホルムアルデヒド縮合物、アルキルエトキシジメチルアミンオキシド、トリオレイルリン酸等が挙げられる。

【0024】粉末成分としては、タルク、カオリン、雲母、絹雲母（セリサイト）、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、バーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、マグネシウム、シリカ、ゼオライト、リン酸カルシウム、弗素アパタイト、ヒドロキシアパタイト、セラミックパウダー、金属石鹸（ミリスチン酸亜鉛、パルミチン酸カルシウム、ステアリン酸アルミニウム）、窒化ホウ素等の無機粉末、ポリアミド樹脂粉末（ナイロン粉末）、ポリエチレン粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、ポリスチレン粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリ四弗化エチレン粉末、セルロース粉末等の有機粉末、二酸化チタン、酸化亜鉛等の無機白色顔料、酸化鉄（ベンガラ）、チタン酸鉄等の無機赤色系顔料、 γ -酸化鉄等の無機褐色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料黒酸化鉄、カーボンブラック、低次酸化チタン等の無機黒色系顔料、マンゴバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色系顔料、酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸

コバルト等の無機緑色系顔料、群青、紺青等の無機青色系顔料、酸化チタンコーテッドマイカ、酸化チタンコーテッドオキシ塩化ビスマス、酸化チタンコーテッドタルク、着色酸化チタンコーテッドマイカ、オキシ塩化ビスマス、魚鱗箔等のパール顔料、アルミニウムパウダー、銅パウダー等の金属粉末顔料、赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色228号、赤色405号、橙色203号、橙色204号、黄色205号、黄色401号、及び青色404号などの有機顔料、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色227号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、橙色205号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、緑色3号及び青色1号などのジルコニウム、バリウム又はアルミニウムレーキ等の有機顔料、クロロフィル、 β -カロチン等の天然色素等が挙げられる。これらは一種を用いてもよいし二種以上を用いてもよい。但し、一般の化粧品に適用できる粉末であれば良く、上記の成分に限定されるものではない。

【0025】天然の水溶性高分子としては、例えば、アラビアガム、トラガカントガム、ガラクトン、グアガム、キャロブガム、カラヤガム、カラギーナン、ベクチン、カンテン、クインシード（マルメロ）、アルゲコロイド（カッソウエキス）、デンプン（コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ）、グリチルリチン酸等の植物系高分子、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、プルラン等の微生物系高分子、コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子が挙げられる。

【0026】半合成の水溶性高分子としては、例えば、カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子、メチルセルロース、ニトロセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシアセチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム（CMC）、結晶セルロース、セルロース末等のセルロース系高分子、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子が挙げられる。

【0027】合成の水溶性高分子としては例えば、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー（カーボポール）等のビニル系高分子、ポリエチレングリコール20, 000, 4, 000, 000, 600, 000等のポリオキシエチレン系高分子、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体共重合系高分子、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等のアクリル系高分子、ポリエチレンイミン、カチオンポリマー等が挙げられる。

【0028】無機の水溶性高分子としては例えば、ベントナイト、ケイ酸A1Mg（ビーガム）、ラボナイト、ヘクトライト、無水ケイ酸等が挙げられる。

【0029】紫外線吸収剤としては、パラアミノ安息香酸（以下PABAと略す）、PABAモノグリセリンエステル、N、N-ジプロポキシPABAエチルエステル、N、N-ジエトキシPABAエチルエステル、N、N-ジメチルPABAエチルエステル、N、N-ジメチルPABAブチルエステル等の安息香酸系紫外線吸収剤、ホモメンチル-N-アセチルアントラニレート等のアントラニル酸系紫外線吸収剤、アミルサリシレート、メンチルサリシレート、ホモメンチルサリシレート、オクチルサリシレート、フェニルサリシレート、ベンジルサリシレート、p-イソプロパノールフェニルサリシレート等のサリチル酸系紫外線吸収剤、オクチルシンナメート、エチル-4-イソプロピルシンナメート、メチル-2, 5-ジイソプロピルシンナメート、エチル-2, 4-ジイソプロピルシンナメート、メチル-2, 4-ジイソプロピルシンナメート、プロピル-p-メトキシシンナメート、イソプロピル-p-メトキシシンナメート、イソアミル-p-メトキシシンナメート、オクチル-p-メトキシシンナメート（2-エチルヘキシル-p-メトキシシンナメート）、2-エトキシエチル-p-メトキシシンナメート、シクロヘキシル-p-メトキシシンナメート、エチル- α -シアノ- β -フェニルシンナメート、2-エチルヘキシル- α -シアノ- β -フェニルシンナメート、グリセリルモノ-2-エチルヘキサノイル-ジパラメトキシシンナメート、3, 4, 5-トリメトキシ桂皮酸3-メチル-4-[メチルビス（トリメチルシロキシ）シリル]ブチル等の桂皮酸系紫外線吸収剤、2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4, 4'-ジメトキシベンゾフェノン、2, 2', 4, 4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシ-4'-メチルベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸塩、4-フェニルベンゾフェノン、2

-エチルヘキシル-4'-フェニルベンゾフェノン-2-カルボキシレート、ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン、4-ヒドロキシ-3-カルボキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系紫外線吸収剤、3-(4'-メチルベンジリデン)-d, 1-カンファー、3-ベンジリデン-d, 1-カンファー、ウロカニン酸、ウロカニン酸エチルエステル、2-フェニル-5-メチルベンゾキサゾール、2, 2'-ヒドロキシ-5-メチルフェニルベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、ジベンザラジン、ジアニソイルメタン、4-メトキシ-4'-メチルベンゾイルメタン、5-(3, 3-ジメチル-2-ノルボルニリデン)-3-ペンタン-2-オン等が挙げられる。

【0030】その他薬剤、色材、植物抽出液等の通常化粧料で使用される原料を発明の効果を損なわない範囲で配合できる。

【0031】本発明の温熱化粧料の用途としては、例えば、パック、ジェル、化粧液等が挙げられる。

【0032】

【実施例】次に、実施例をあげて、本発明を具体的に明らかにする。本発明はこれにより限定されるものではない。

【0033】実施例1

(1)無水硫酸マグネシウム	20.0	重量%
(2)ジメチルポリシロキサン	1.0	
(3)グリセリン	20.0	
(4)イオン交換水	56.0	
(5)アルギン酸ナトリウム	1.5	
(6)セルロース	1.0	
(7)カフェイン	0.5	

（製法）(1), (2)を密閉容器に入れ、減圧して24時間処理する。処理した(1)を(3)に分散させる（1剤）。別に(4), (5), (6), (7)を均一に混合し（2剤）、使用時に1剤と2剤を混合する。

【0034】

実施例2

(1)無水リン酸水素ナトリウム	15.0	重量%
(2)ジメチルポリシロキサン	1.0	
(3)ポリエチレングリコール400	25.0	
(4)イオン交換水	56.0	
(5)カルボキシメチルセルロースナトリウム	1.0	
(6)セルロース	2.0	

（製法）(1), (2)を密閉容器に入れ、減圧して24時間処理する。処理した(1)を(3)に分散させる（1剤）。別に(4), (5), (6)を均一に混合し（2剤）、使用時に1剤

と2剤を混合する。

【0035】

実施例3

(1)無水リン酸水素ナトリウム	10.0	重量%
-----------------	------	-----

(2)メチルフェニルポリシロキサン	0.5
(3)ポリエチレングリコール400	20.0
(4)イオン交換水	67.89
(5)カルボキシメチルセルコースナトリウム	0.2
(6)セルコース	0.2
(7)L-アラニン	1.0
(8)エドト酸ナトリウム	0.01
(9)カフェイン	0.2

(製法) (1), (2)を密閉容器に入れ、減圧して24時間 使用時に1剤と2剤を混合する。
処理する。処理した(1)を(3)に分散させる(1剤)。別 【0036】
に(4), (5), (6), (7), (8), (9)を均一に混合し(2剤)、

実施例4

(1)無水リン酸水素ナトリウム	30.0	重量%
(2)ジハイドロヘキサメチルシクロテトラシロキサン	0.5	
(3)グリチルリチン酸	1.0	
(4)エタノール	33.5	
(5)イソプロピルミリスチン酸エステル	7.0	
(6)イソプロピルパルミチン酸エステル	8.0	
(7)グリセリン	20.0	
(8)香料	適量	

(製法) (1), (2)を密閉容器に入れ、減圧して24時間 時に1剤と2剤を混合する。
処理する。処理した(1)を(4)に分散させる(1剤)。別 【0037】
に(3), (5), (6), (7), (8)を均一に混合し(2剤)、使用

実施例5

(1)硫酸マグネシウム	5.0	重量%
(2)メチルハイドロジェンポリシロキサン	1.0	
(3)蔗糖	50.0	
(4)ポリエチレングリコール6000	20.0	
(5)シリカ	5.0	
(6)ビタミンC	5.0	
(7)色剤	適量	
(8)イオン交換水	14.0	

(製法) (1), (2)を密閉容器に入れ、減圧して24時間
処理する(1剤)。別に(3), (4), (5), (6), (7), (8)を均
一に混合する(2剤)。使用時にすべてを混合する。

【0038】比較例1～5

シリコーン系被覆剤を発熱物質と共に減圧処理せずその
まま添加したもの(被覆されていない)を使用した他は
実施例1～5と同様にして比較例1～5の試料を調製し
た。

【0039】比較例6

実施例1において、被覆剤としてジメチルポリシロキサ

ンに代えてオレイン酸等の高級脂肪酸を使用した他は実
施例1と同様にして比較例6の試料を調製した。この場
合は、製品の安定性が悪く、使用に耐えないものであっ
た。

【0040】実施例1～5および比較例1～5を用いて
30秒後、5分後および15分後の発熱温度を測定し
た。その結果を表1に示す。

【0041】

【表1】

	実施例					比較例				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
30秒後	55	40	42	45	57	70	45	46	51	80
5分後	50	42	45	47	55	40	35	33	37	45
15分後	40	40	44	43	42	32	33	33	34	32

【0042】表1より明らかなように、実施例1～5は発熱物質と水との反応がコントロールされ、昇温がゆっくりとし、発熱温度が維持持続した。一方、被覆剤を用いず発熱物質を単独で配合した比較例1～5では水を添加すると同時に昇温し、発熱温度の持続性が見られなかった。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の温熱化粧品は、皮膚上での温度変化が緩やかで皮膚に快適な温感を与え、かつ発熱温度の持続性に優れ、血行促進効果も良好である。